

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011033694 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1997-011618/199701  
XRPX Acc No: N97-010195

**Vocal input information processing appts. - updates identification  
information in recognition dictionary in preparation for next recognition**

Patent Assignee: CANON KK (CANO )  
Inventor: KANEKO K; SAKAI K  
Number of Countries: 002 Number of Patents: 002  
Patent Family:

*cor*

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
<u>US 5577164</u>	A	19961119	US 95376913	A	19950123	199701 B
JP 7219591	A	19950818	JP 948498	A	19940128	199701

Priority Applications (No Type Date): JP 948498 A 19940128; JP 948495 A  
19940128

**Patent Details:**

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
US 5577164	A		15	G10L-009/00	
JP 7219591	A		6	G10L-003/00	

Abstract (Basic): US 5577164 A

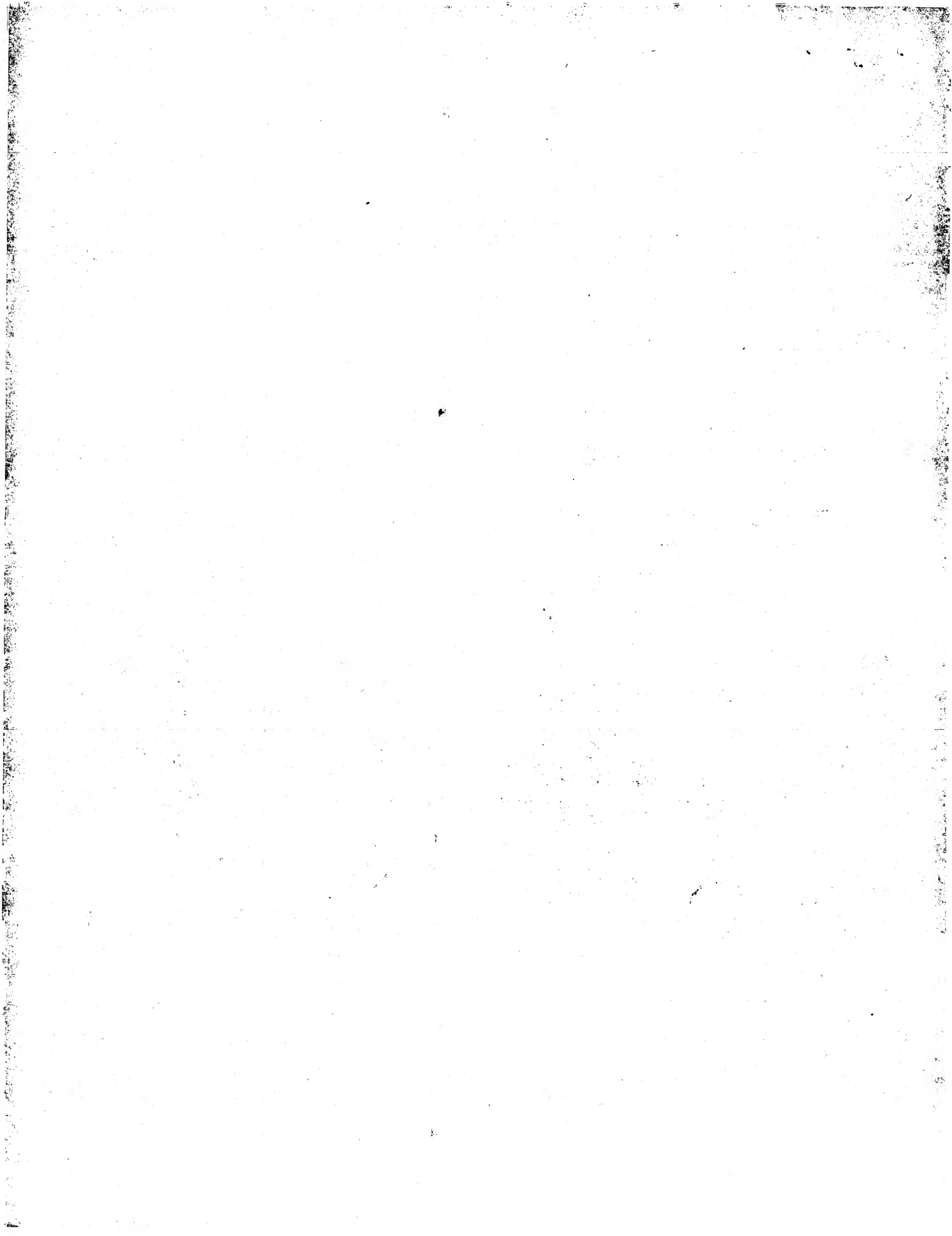
The device can accept inputted vocal information, and store words which are to be recognised for voice recognition. Also stored is the first identification information which indicates whether a stored word is a candidate for a current voice recognition operation. The device has a recognition capability for selecting words to be determined as a candidate for voice recognition on the basis of the first identification information.

The recognition result, of the recognition operation, can be outputted. There is a provision for indicating and incorrect candidate word recognition, and for inputting the indication to the appts. The first identification information, on the selected candidate word indicated to be an incorrect recognition, can be changed to indicate that the word will not be selected again in the recognition operation. There may also be storage of a second identification information, which indicates whether each stored word can be entered more than once in succession, in the voice recognition operation.

ADVANTAGE - Prevents incorrect recognition from being repeated.  
Reflects user intention by word exclusion from next operation.

Dwg.5/8

Title Terms: VOICE; INPUT; INFORMATION; PROCESS; APPARATUS; UPDATE;  
IDENTIFY; INFORMATION; RECOGNISE; DICTIONARY; PREPARATION; RECOGNISE  
Derwent Class: P86; T01; W04  
International Patent Class (Main): G10L-003/00; G10L-009/00  
International Patent Class (Additional): G06T-001/00; G10L-007/08  
File Segment: EPI; EngPI  
Manual Codes (EPI/S-X): T01-C08A; W04-V01; W04-V04A



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-219591

(43) 公開日 平成7年(1995)8月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L 3/00	5 7 1 J			
	5 3 1 D			
	5 6 1 F			
G 0 6 T 1/00		9071-5L	G 0 6 F 15/ 62	3 2 0 Z
			審査請求 未請求	請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-8498

(22) 出願日 平成6年(1994)1月28日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 金子 和恵

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

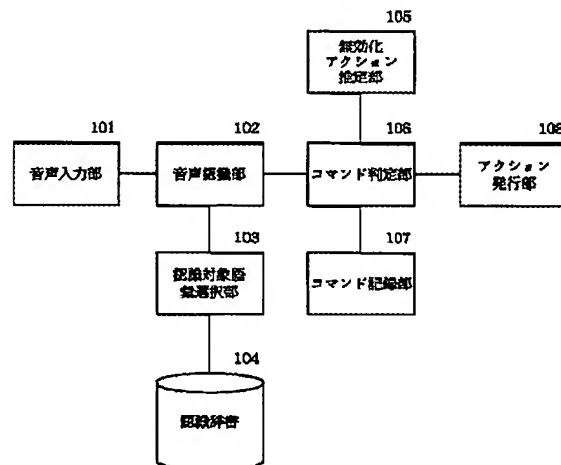
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 音声処理装置および方法

(57) 【要約】

【目的】 音声で入力されたコマンドに応じて順次処理を実行していく装置において、コマンドが誤認識されて処理が実行された際の取り消し処理を容易にする。

【構成】 音声を認識して得、実行したコマンドを記録しておくコマンド記録部107、入力コマンドが無効化指示であるか否かを判定するコマンド判定部106、コマンド記録部107に記録されているコマンドにより実行された処理を無効化するアクションを推定する無効化アクション推定部105を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力した音声情報を認識する認識手段と、

前記認識手段により認識された情報を記憶する情報記憶手段と、

前記認識手段により認識した情報が無効化指示であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により無効化指示であると判定される場合に、前記情報記憶手段に記憶されている情報に応じた処理を無効化する処理を実行するよう制御する制御手段とを有することを特徴とする音声処理装置。

【請求項2】 前記情報記憶手段に記憶する情報は処理を実行する為のコマンドであることを特徴とする請求項1に記載の音声処理装置。

【請求項3】 前記無効化が行われた処理の情報を、次の音声認識の対象から除外することを特徴とする請求項1に記載の音声処理装置。

【請求項4】 入力した音声情報を認識し、前記認識した情報が無効化指示の情報であるか否かを判定し、

前記判定により無効化指示であると判定される場合に、該音声情報が入力される直前に実行した処理を無効化する処理を実行するよう制御することを特徴とする音声処理方法。

【請求項5】 前記認識により得る情報は、処理を実行する為のコマンドであることを特徴とする請求項4に記載の音声処理方法。

【請求項6】 前記無効化された処理に対応する情報を、次の音声認識の対象から除外することを特徴とする請求項4に記載の音声処理方法。

【請求項7】 音声情報を入力する入力手段と、単語の読みや表記や音声的特徴および実行すべきアクションといった音声コマンドとしての情報を記憶する単語辞書と、

現在の音声認識の対象とする語彙を選定する手段と、

前記選定された認識対象語彙について単語辞書を参照し、入力された音声を確認する音声認識手段と、

前記認識された音声を音声コマンドとして判定するコマンド判定手段と、

前記判定された音声コマンドのアクションを発行する音声処理装置であって、

直前に実行した音声コマンドを記録する手段と、

実行結果を無効にする指示を入力する手段と、

直前に行われた音声コマンドの実行結果を無効にするアクションを推定する手段と、

前記推定されたアクションを発行する手段を、有することを特徴とする音声処理装置。

【請求項8】 直後に取り消しが行われた音声コマンドについては、現在の認識対象語彙から除外する手段を有することを特徴とする音声処理装置。

【請求項9】 音声情報を入力し、

現在の音声認識の対象として語彙を選定された認識対象語彙について単語辞書を参照し、前記入力された音声を確認し、

前記認識された音声を音声コマンドとして判定し、

前記判定された音声コマンドのアクションを発行する音声処理方法において、

直前に実行した音声コマンドを記録し、

実行結果を無効にする指示の入力に応じて、直前に行われた音声コマンドの実行結果を無効にするアクションを推定し、

該アクションを発行することを特徴とする音声処理方法。

【請求項10】 直後に取り消しが行われた音声コマンドについては、現在の認識対象語彙から除外することを特徴とする音声処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報処理装置のフロントエンドとして、入力音声を対応するコマンドシーケンス等のアクションに置き換えて発行する音声処理装置および方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の音声入力機能を持つシステムにおいては、認識の際の辞書をその時の時点で実行できる機能に対応する語彙に動的に切り替え、全体として認識できる語彙数を増やしながら誤認識を減らし、操作性を向上させようとするものがある。

【0003】また、音声の誤認識による誤動作を防ぐために、音声により入力されたコマンドの音声認識の結果をユーザに報知して、ユーザによる再確認の後に実行を行うなどの対策を講じているものもある。

【0004】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、音声コマンドを誤認識して実行した場合、認識できる語彙を動的に切り替えるものでは、本来、ユーザが意図した音声コマンドが認識および実行できない状況が発生し、ユーザが繰り返し音声コマンドを入力しても無効になる場合がある。この時、ユーザは、誤認識したコマンドを実行する前の状態に戻す為の処置を行わなくてはならず、その処置は実行したコマンドによって異なり、誤認識によるシステムの動作の結果を修復することは、ユーザに対する大きな負担となる。

【0005】例えば、メニュー画面で項目の絞り込みを行っている時に、Aの項目を選ぼうとして誤認識でBの項目を選んでしまった場合、既に画面はBのサブメニューに入っており、その中にAの項目はない。Aの項目を選び直すには、Bのサブメニュー画面から出て前のメニューに戻らなくてはならない。また、あるアプリケーションの実行中、ウィンドウをミニチュア化しようとして、クロー

ズしてしまった場合、もう一度ファイルをオープンしなければ、そのウィンドウをミニチュア化することができない。また、描画ソフトで画面を編集、図形を移動させようとして、削除してしまった場合、図形を移動させるには、削除してしまった図形を復元しなくてはならない。

【0006】しかし、このような誤動作を防ぐために、音声認識の結果をユーザに指定してユーザによる再確認の後に実行を行うものがあるが、これでは、ユーザは入力および確認という二度の動作を行わなくてはならず、煩わしさがある。

【0007】また、誤認識と判断されたものでも、ユーザが言い直した場合は、誤認識とされた語彙が認識対象語彙の中にあるために、誤認識を繰り返す可能性がある。

【0008】

【課題を解決するための手段および作用】本発明は、上述した従来の問題点を解決するために、直前に実行された音声コマンドの実行を記録し、実行された音声コマンドの無効の指定が入力された場合、先に実行された音声コマンドの実行結果を無効にするアクションを推定して、このアクションを発行することにより、誤動作の結果の修復を容易にすることで、入力および確認というユーザの二度手間を避けながら誤動作による悪影響を減らし、ユーザの負担を軽減するものである。

【0009】また、誤認識として無効化された音声コマンドについては、直後の音声コマンドの認識対象語彙から外すことによって、誤認識の繰り返しを防ぐものである。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0011】図1は、本発明の実施例における音声処理装置のブロック構成を示す図である。

【0012】図1において、101は、音声入力部、102は、101より入力された音声を確認する音声認識部、103は、現在の認識対象語彙を切り替える認識対象語彙選択部、104は、認識する語の読みや音声の特徴やその語が音声コマンドとして実行すべきアクションを記録・保持する単語辞書、105は、無効の指示があった場合に行うべきアクションを判定する無効化アクション推定部、106は、認識された音声コマンドが、通常の音声コマンドであるのか、直前の音声コマンドの無効化を行う「違う」「取り消し」「無効」などの音声コマンドであるのかを判定し、それに応じたアクションをアクション発行部(108)に渡すコマンド判定部、107は、コマンド判定部106より送られてくるコマンドを記録するコマンド記録部、108は、音声コマンドのアクションを発行するアクション発行部である。

【0013】次に以上のように構成される音声処理装置

の動作を図2のフローチャートを参照して説明する。

【0014】まずS201で、音声入力部101より音声入力となされたかどうかの判定を行う。なされていない場合には、音声入力となされるまでループする。

【0015】S201で音声入力となされたと判定された場合には、音声認識部102で音声認識処理を行う(S202)。この時、認識対象語彙は、認識対象語彙選択部103により認識辞書104から選択されているものを使用する。

10 【0016】S203ではS202で認識された音声コマンドが終了指示のものかどうか判定する。yesであれば、終了指示に応じ、そこで処理を終了する。

【0017】S203でnoと判定される場合は、S204、S202で認識された音声コマンドが無効化指示のものかどうか判定する。無効化指示のものではない通常の音声コマンドは、そのコマンドに対処したアクションが認識辞書104に登録されているものであり、無効化指示の音声コマンドは「無効」「取り消し」「違う」などの任意の語による音声コマンドで、直前に行われた音声コマンドの無効化を指示するアクションを、その直前に行われた音声コマンドによって推定しなければならないコマンドである。

【0018】入力した音声コマンドが通常の音声コマンドの場合(S204でnoと判定される場合)は、S205へ進む。

【0019】S205では、音声コマンドを実行コマンドとしてコマンド記録部107に登録し、また、その音声コマンドに対応して認識辞書104に格納されているアクションをアクション発行部108に送る。

30 【0020】次のS206では、アクション発行部108より音声コマンドのアクションを発行して、コマンドの実行を行わせる。

【0021】次のS207では、認識対象語彙選択部103に格納する認識対象語彙を、コマンドの実行にともなって更新し、S201に戻って、次の入力待つ。

【0022】S204で無効化コマンドと判定された場合(yesの場合)は、無効化アクション推定部105でコマンド記録部107に登録されている直前に実行されたコマンドを無効化するための無効化アクションの推定を行い、そのアクションをアクション発行部108に送り、そのアクションに対応するコマンドをコマンド記録部106に登録する。S209でアクション発行部108より無効化アクションを発行し、無効化を実行させる。

【0023】次のS210で認識対象語彙選択部103に格納する認識対象語彙を、コマンドの実行にともなって更新を行う。そして、S211で、先のS205でコマンド記録部107に登録されていた実行コマンドを認識対象語彙選択部103に送り、次の認識の際にはこのコマンドを認識対象から外すよう制御する。S201に

戻って、次の入力待つ。

【0024】図3～図5は本発明の実施例における無効化の例を示すものである。図3では、メニュー選択時の誤認識の無効化の例を示す。1)で「栃木県」と音声入力を行った時、「宮城県」と誤認識されて、サブメニューの宮城県内の市の表示に切り替わる。2)「違う」と音声入力を行うと、元のメニューに戻り、誤認識された「宮城県」の項目は、選択できないように表示が修正される。3)でもう一度「栃木県」と音声入力すると、今度はサブメニューが栃木県内の市の表示に切り替わる。

【0025】図4では、ウィンドウ操作での誤認識の無効化の例を示す。1)で「縮小」と音声入力を行った時、「削除」と誤認識されて、ウィンドウは閉じられ削除されてしまう。2)で「違う」と音声入力を行うと、さっき閉じたウィンドウが表示していたファイルと同じアプリケーションでオープンし、先の状態を再現する。3)でもう一度「縮小」と音声入力すると、今度は、ウィンドウをミニチュア化する。

【0026】図5では、描画ソフト上での、図形編集の無効化の例を示す。1)で「右へ」と音声入力を行った時、「カット」と誤認識されて、三角形は消去されてしまう。2)で「違う」と音声入力を行うと、さっき消去した三角形をペーストし、先の状態を再現する。3)でもう一度「右へ」と音声入力すると、今度は、三角形を右へ移動する。

【0027】尚、本実施例では、無効化のためのアクションを直前に実行したコマンドから推定するようにしたが、音声コマンドの実行アクションを登録するように、音声コマンドの無効化アクションとして、ユーザが辞書登録するようにしても構わない。

【0028】また、本実施例では、無効化された直前の音声コマンドを、次の認識対象語彙から外すようにしたが、これを元に戻して、認識対象語彙として加える無効化取り消し音声コマンドを用意するようにしても構わない。

【0029】また、本実施例では、無効化された直前の音声コマンドでも、次の認識対象語彙から外さないようにするモードを設け、ユーザの指定で、切り替えられるようにしても構わない。

【0030】また、本実施例では、誤認識した音声コマンドの実行前の状態に戻して、新たに入力を受けつけるようにしたが、実行前の状態に戻した上で、直前の認識結果を、次候補からユーザに提示し、次候補以下からユーザが選択できるようにする機能を設けてもよい。

10 【0031】また、本実施例では、誤動作の結果を元に戻すように、新たにアクションを発行するようにしているが、元の状態に戻すには時間のかかるものや、元の状態に戻ることが保証されないような動作を起す音声コマンドの場合は、アクションを発行する前に、ユーザの確認をとったりする方法を併用してもよい。

【0032】また、本実施例では、無効化の指示を「違う」のような音声コマンドで行っているが、これは、マウスやキーボードからの入力によるものとして構わない。

20 【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、誤認識して引き起こした誤動作による変更を簡単な操作により修復し、また誤認識の繰り返しを防ぐことによって、ユーザの負担を軽減するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による音声処理装置の実施例のブロック構成図。

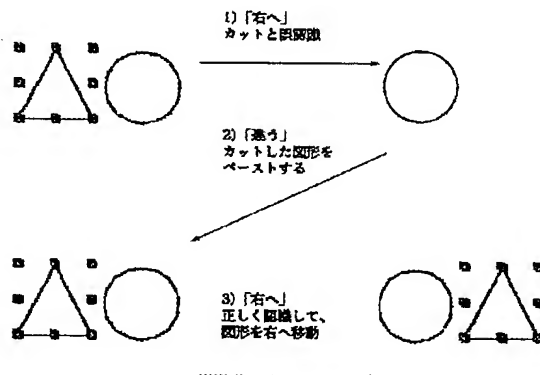
【図2】実施例の音声処理のフローチャート。

【図3】実施例におけるメニュー選択の無効化の例を表す図。

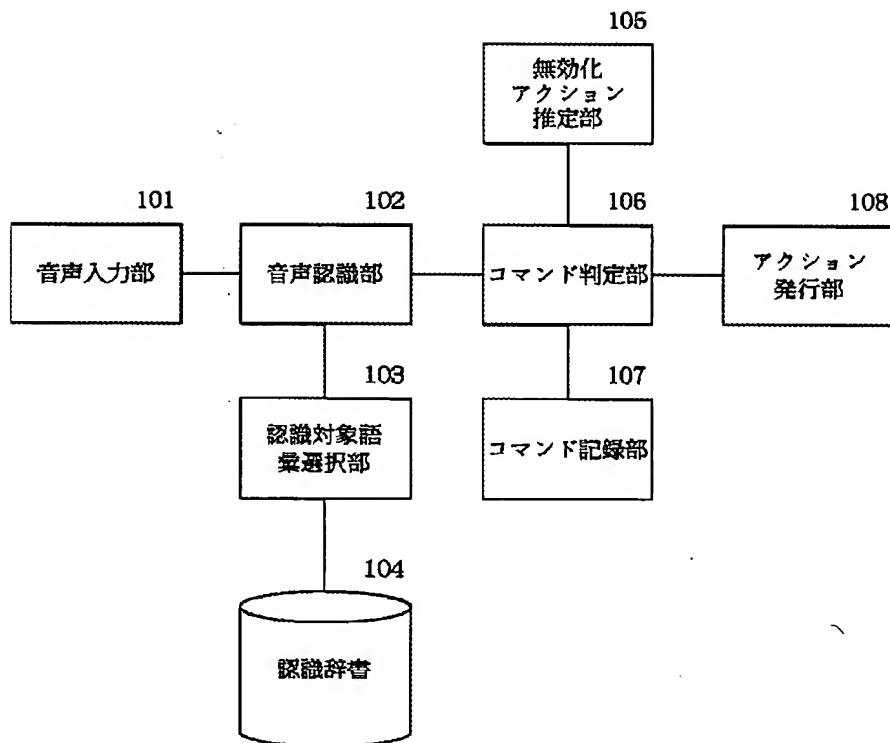
【図4】実施例におけるウィンドウ操作の無効化の例を表す図。

【図5】実施例における図形編集の無効化の例を表す図。

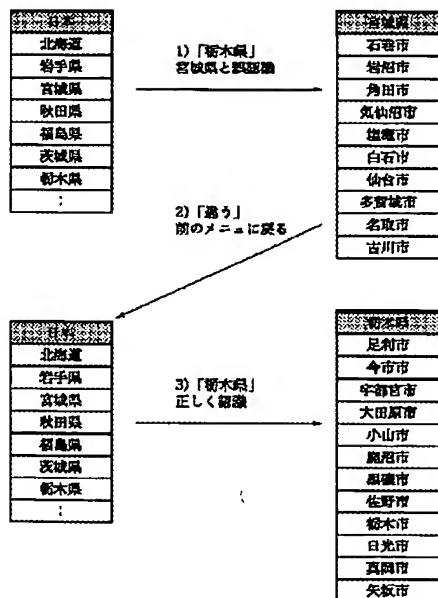
【図5】



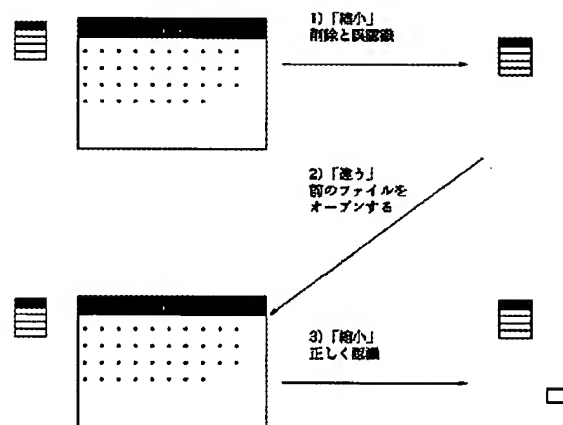
【図1】



【図3】



【図4】



【図2】

